

CA19-9低値例(≤2.0 U/mL)とLewis 血液型の関係は測定機器・試薬により異なる

名古屋第一赤十字病院 検査部¹⁾、同 輸血部²⁾

○尾崎 靖将¹⁾、遠藤 美紀子²⁾、永山 円¹⁾、恒川 浩二郎²⁾、安藤 由香理¹⁾、山森 雅大¹⁾、加藤 敦美¹⁾、二村 英憲¹⁾、堀田 美佐¹⁾、加藤 秀樹¹⁾、湯浅 典博¹⁾

【はじめに】CA19-9は消化器系腫瘍マーカーとして知られているが、CA19-9とLewis 式血液型には関連があり、Lewis 式血液型がLe (a-b-) の人(日本人での頻度は約10%)ではCA19-9が上昇しないことが報告されている。しかしLewis 式血液型検査は保険適応されておらず、全患者にこの検査を行うことは現実的ではない。我々は、測定機器にルミパルス G1200、試薬にルミパルスCA19-9N(富士レボ、東京、L法)を用いたCA19-9値の低値例(≤1.0 U/mL)では99%(115/116例)がLe (a-b-)であることを、以前報告した(医学検査、2014)。今回は、CA19-9低値例からLewis 式血液型Le (a-b-)を推測する検討を、測定機器にアーキテクトi2000 SR、試薬にアーキテクトCA19-9 XR(アボットジャパン、東京、A法)を用いて両者を比較した。【対象と方法】(1)対象は2015年1月から3月にCA19-9測定依頼のあった検体2169例のうち、A法でCA19-9≤2.0 U/mLであった検体179例において追加検討が可能であった101例である。これらの検体をL法でも測定した。A法の測定下限は2.0 U/mLであったので、この研究ではCA19-9値の低値例を≤2.0 U/mLと定義した。(2)L法、A法でCA19-9≤2.0 U/mLであった検体でLewis 式血液型を調査した。【結果】1)L法でCA19-9≤2.0 U/mLであったのは、89例であった。2)A法でCA19-9≤2.0 U/mLであった101例のLewis 式血液型は、Le (a-b-)型:78例(77%)、Le (a-b+)型:23例(23%)であった。一方、L法でCA19-9≤2.0 U/mLであった89例のLewis 式血液型は、Le (a-b-)型:88例(99%)、Le (a-b+)型:1例(1%)であった。【結論】CA19-9低値例でLewis 血液型Le (a-b-)を推測する場合、測定機器および測定試薬により結果が異なる。

P-3B-235

数回にわたるエアフリーチャンバ内凝血から回路交換が必要となった1例

名古屋第一赤十字病院 医療技術部 臨床工学技術課¹⁾、同 腎臓内科²⁾

○瀧本 さち¹⁾、大塚 規博¹⁾、西川 玖瑠美¹⁾、開 正宏¹⁾、服部 敏之¹⁾、市田 静憲²⁾

【はじめに】当院では持続的血液浄化療法(CBP)として持続的血液透析濾過(CHDF)や持続的エンドトキシン吸着、Slow PE 施行時などにおいては東レメディカル社製TR シリーズを使用してきた。本年より隔膜で血液と空気の接触を遮断したエアフリーチャンバを搭載した旭メディカル社製ACH-Σを新たに導入した。今回、エアフリーチャンバ内の凝血により回路交換が必要となった症例を経験したので報告する。【症例】54歳、男性。仕事中に意識を消失し、当院に救急搬送される。来院時VFで除細動施行や薬剤投与により洞調律に復帰した後、緊急心臓カテーテル検査施行するも有意狭窄病変は見られなかった。40歳時より慢性腎不全のため維持透析を行っており、血行動態不安定のためCHDFを施行した。全身状態が落ち着いたため、ICD 植込み術を施行後退院となる。【結果】CHDF 施行中回路交換を行ったのは12回、そのうち定期的な回路交換(48時間)以外では血液回路および膜の凝血によるもので8回行った。さらに、血液回路内凝血による回路交換のうちエアフリーチャンバ内の凝血があったのは2回だった。人口圧下限アラームや脱血不良アラームの警報表示が出たため対応したが、エアフリーチャンバ内の凝血により返血することが出来なかった。その後、抗凝固剤の注入位置を血液ポンプ後ろからカテーテル脱血部に変更し、脱血後すぐに注入できるようにした。【おわりに】今回、エアフリーチャンバ内の凝血により回路交換を行った症例を経験した。問題点と今後の対応について検討したので報告する。

P-3B-237

透析装置操作パネル清拭におけるトレシーの有用性に関する検討(第2報)

小清水赤十字病院 医療技術部 臨床工学技術課

○石川 一史、石川 嘉世、鈴木 智香子、本多 直樹

【はじめに】以前、我々は透析装置の清拭に医療機器向け清拭クロスである東レ社製Toraysee for CE(以下トレシー)を用いることで優れた清拭効果が発揮されることを報告した。一方でトレシーは単回使用としては高価であり、実用化するのは困難であることも問題提議した。そこで今回、トレシーを繰り返し使用することで清拭効果にどのような影響があるかについて検討したので報告する。【対象】対象は当院透析室で使用している透析装置TR-3000M及びTR-7700Mの計6台。清拭対象は操作パネル液晶部分とした。【方法】1日1回通常使用している各透析装置の液晶部分に対し、当院で現在使用している東栄部品社製、加速化過酸化水素水「アクセルプリベンション」を含浸したトレシーで清拭後、キッコーマンバイオケミファ社製、ルミテスターPD-20を用いATP+AMP 値を測定した。使用したトレシーは洗濯し、翌日以降も連日、同一の透析装置に同一のトレシーを再使用した。【結果】ATP+AMP 平均値は清拭前=1338RLUであったが、清拭直後よりすべての透析装置において有意に低下した(P<0.01)。また各透析装置の測定結果に有意差は見られなかった。【考察】本研究における結果から、繰り返しの使用においても、品質劣化は認められなかった可能性が示唆された。これによりランニングコストが削減でき、実用化できる可能性が膨らんだ。またトレシーは医療機器の清拭のみに留まらず、院内において清潔に保つことを必要とする場所の清拭など、幅広い用途が期待できると考えられる。【おわりに】単回使用のトレシーを繰り返し使用した場合においても、十分な清拭効果が持続された。

エリアマネージャー・BSC・TQM 活動を活用した取り組み

伊勢赤十字病院 医療技術部 臨床検査課¹⁾、同 病理課²⁾

○道根 るり子¹⁾、小林 千明¹⁾、山路 直人¹⁾、中西 優子¹⁾、別當 勝紀¹⁾、道根 慶悟²⁾

【はじめに】2011年12月の病院新築移転に際し、臨床検査課はワンフロア化に伴う業務の見直しを行い、同時に外来採血業務、地域連携医療の支援を担うこととなった。また、地域完結型医療を目指す病院方針に貢献できる検査課の構築と課内の活性化を目的として、エリアマネージャー、バランススコアカード(BSC)、TQM 活動を活用した取り組みを行ってきたので報告する。

【方法】1)エリアマネージャーとは各部署に配置された係長に任命し、課長の一部権限を委譲することでその業務範囲を拡大している。現場の活性化を最大の目的とし、またエリアマネージャー間の連携を密にすることで協力体制の円滑化を実施した。2)BSCは病院方針に合致した検査課の業務を可視化し、年度目標のスケジュール化、進捗管理、問題解決への取り組みを実践する事を目的として導入を行った。BSCはエリアマネージャーが中心に作製し、共有することで検査課全体の把握と管理を容易にしている。3)TQM活動は院内全体で活発に取り組んでいる活動である。検査課としてチームを組み、検査課に対する顧客を十分考慮した、検査課全体で取り組める内容を選択し取り組んできた。

【結果】新病院移転時は、セクショナリズムが強く協力体制がスムーズに取れない状況であったが、エリアマネージャーの活動によりコミュニケーションの充実を図ることで、他部署への理解が深まり思いやりのある協力体制が取れるようになってきた。BSCを用いた業務計画は、定期的に進捗を確認することで目標を見失うことなく評価可能となった。また、TQM活動による院内発表会は、検査課の取り組みを院内で認識してもらえ最良の機会であり、評価を得ることは今後の活動へのモチベーションとなっている。

P-3B-236

実血流量300ml/minを目指した穿刺針の評価

石巻赤十字病院 医療技術部 臨床工学技術課¹⁾、同 腎臓内科²⁾

○戸羽 宏文¹⁾、佐藤 恭平¹⁾、稲葉 智¹⁾、下田 真秀¹⁾、中野渡 保彦¹⁾、熊谷 一治¹⁾、長澤 将²⁾

【はじめに】現在、当院では高効率化を目指し16G 穿刺針を使用して設定血流量(以下QB)300ml/minで透析を行っている。NIPRO社製透析モニターHD-02(以下HD-02)を用いて実血流量(以下RQB)を計測したところQBとRQBには13%の乖離が生じていた。QBとRQBの乖離を少なくするのを目的に15G 穿刺針を使用し、RQB、止血時間、穿刺時の痛みについて比較検討を行ったので報告する。【対象】シャントトラブルの既往がなく、QB300ml/minで透析を行っている外来透析患者9名(男性のみ、平均年齢49.3歳±25.5歳、平均透析歴7.2年±5.5年)【方法】穿刺針はCOVIDIEN透析用留置針ArgyleTMメディカットTMセーフティカニューラ16・15Gを使用。16G 穿刺針(以下N群)と15G 穿刺針(以下L群)を使用した時にQBを200、250、300ml/minに変更しHD-02を用いてRQBを測定した。また、15G 穿刺針ではQB350ml/minのRQBも測定した。その他に、抜針後の止血時間については聞き取り調査を行い、痛みについてはFPSを用いて評価した。【結果】QB200ml/minでは両群共にRQB200ml/min。QB250ml/minでN群:236±9ml/min、L群:245±15ml/min。QB300ml/minでN群:265±14ml/min、L群:284±21ml/min。QB350ml/minでL群:318±22ml/min。止血時間はN群:5.5±9分、L群:5.5±4.5分。穿刺時の痛みについてはN群:0~2(全く痛くない~少し痛い)、L群:1~2(ちょっと痛い~少し痛い)と回答が得られた。【考察】QBを300ml/minでは16G針よりも15G針使用時にRQBの乖離が少なく設定流量に近い値であった。抜針後の止血時間と穿刺時の痛みに関して、16G 穿刺針使用時よりも痛みの増加や止血時間の延長が予想されたが延長は見られず、痛みについても若干増加が見られたが使用上問題はなかった。穿刺針選定に関してはQB300ml/minでは15G以上の口径の針が妥当であると考えられる。【結語】QB300ml/minで透析を行うためには15G 穿刺針の使用は有用である。

P-3B-238

透析患者に対してPWIはDWの指標に有用か?

清水赤十字病院 医療技術部臨床工学課

○中田 裕二、村谷 拓、野坂 昌宏、木村 佳祐、末廣 悦子

【目的】透析患者に対してPWI(Plasma water index)が、InBodyS20による体成分、一般定期検査、血圧で比較した時に、DWの指標としてなり得るか検討した。【対象】当院維持透析患者42名、年齢69.9歳±13.2歳、透析歴6年9ヶ月±5年2ヶ月、期間2012年8月~2015年3月【方法】PWIとInBodyS20測定値からの脂肪量、骨格筋量、蛋白質量、BCM(体細胞量)、ECW/TBWとCTR、在宅血圧、一般検査項目で栄養評価に使用される、CHE、n-PCR、GNRI、%CGRのデータを男性、女性、年代、透析歴、non-DM群、DM群、ALBに分け相関係数を算出した。各相関係数はピアソンの相関係数検定を用いて危険率5%未満を有意とした。【結果】全体:PWIと体脂肪量(r=0.399、P<0.05)、n-PCR(r=0.360、P<0.05)、%CGR(r=0.397、P<0.05)と相関を示したが、他項目では相関はなかった。相関詳細は、体脂肪量:40~60歳群(r=0.627、P>0.05)、透析歴10年未満群(r=0.468、P<0.05)、DM・男性群(r=0.540、P<0.05)、DM・ALB3.4以上群(r=0.578、P<0.05)で相関。n-PCR:40~60歳群(r=0.547、P>0.05)、透析歴10年未満群(r=0.453、P<0.05)で相関。%CGR:60~80歳群(r=0.563、P<0.05)、non-DM・男性群(r=0.724、P<0.05)、non-DM・ALB3.4以上群(r=0.669、P<0.05)、DM・ALB3.4以上群(r=0.605、P<0.05)で相関示した。【考察】ALB3.4g/dl以上の男性で透析歴が10年未満の患者群による有意な相関は見られたが、CTRやECW/TBW、在宅血圧の体水分が栄養に関する項目に相関がみられず、PWIをDW指標に使用するには限定的な項目での相関のため有用とはいえない結果であると考えられた。